

**REDESAIN ELEMEN KURIKULUM KIMIA UNTUK SMK  
PROGRAM KEAHLIAN FARMASI  
SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia



Oleh :

Nurul Fuad Winadi

NIM. 1505992

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2019**

**REDESAIN ELEMEN KURIKULUM KIMIA UNTUK SMK  
PROGRAM KEAHLIAN FARMASI**

Oleh :

Nurul Fuad Winadi

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Pendidikan  
Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

©Nurul Fuad Winadi 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, di fotocopy atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

NURUL FUAD WINADI

**REDESAIN ELEMEN KURIKULUM KIMIA UNTUK SMK  
PROGRAM KEAHLIAN FARMASI**

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Dr. H. Momo Rosbiono, M. Pd., M. Si.  
NIP. 195712111982031006

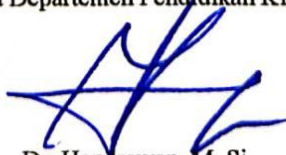
Pembimbing II



Dr. paed. Wahyu Sopandi, M. A.  
NIP. 196605251990011001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M. Si  
NIP. 196309111989011001

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“REDESAIN ELEMEN KURIKULUM KIMIA UNTUK SMK PROGRAM KEAHLIAN FARMASI”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Nurul Fuad Winadi

## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat ALLAH swt. karena dengan Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“REDESAIN ELEMEN KURIKULUM KIMIA UNTUK SMK PROGRAM KEAHLIAN FARMASI”**. Shalawat serta salam selalu tercurah limpah pada guru besar seluruh umat manusia Rasulullah Muhammad saw. beserta para keluarga, sahabat dan umatnya hingga akhir zaman nanti.

Skripsi ini ditujukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) pada Departemen Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Indonesia. Pada Bab I menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian. Bab II memaparkan teori yang relevan terhadap penelitian. Bab III menjelaskan metode penelitian yang digunakan yang terdiri atas partisipan, desain, alur, prosedur penelitian, instrument dan pengolahan data. Bab IV memaparkan temuan dan pembahasan penelitian, serta peneliti menyimpulkan, memberi implikasi dan rekomendasi pada Bab V.

Sepenuhnya penulis menyadari sangat banyak kekurangan dalam menulis skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan saran-saran agar dapat membuat karya tulis yang lebih baik lagi. Semoga skripsi yang dibuat dengan penuh kerja keras dan doa ini bisa bermanfaat bagi dunia pendidikan Indonesia kedepannya.

Bandung, Agustus 2019

Nurul Fuad Winadi

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Peneliti banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Hendrawan, M. Si., selaku ketua Departemen Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Ibu Dr. Sri Mulyani, M.Si. Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Bapak Dr. H. Momo Rosbiono, M. Si. selaku pembimbing 1, yang telah dengan sabar membimbing saya hingga pembuatan skripsi ini selesai. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan keberkahan kepada Bapak.
4. Bapak Dr. paed. H. Wahyu Sopandi, M. A. selaku pembimbing 2 yang telah membimbing kelancaran jalannya skripsi ini.
5. Ibu Hilmahendrayanti, M. Si, Apt., selaku guru program keahlian Farmasi di SMKN 7 Bandung serta Ibu Lilis, S. Farm., dan Ibu Rifka, S. Farm., selaku guru program keahlian Farmasi di SMK Cipta Skill yang telah memberikan kesempatan untuk memberi ilmunya sekaligus memvalidasi instrument penelitian ini.
6. Bapak Yogi Gumilar P., S. T. selaku guru kimia di SMK Bumi Siliwangi serta Ibu Dwi Fathonah M. W., S. Pd., dan Bapak Humaedi, S. Pd., selaku guru Kimia di SMKN 7 Bandung yang telah memberikan kesempatan untuk memberi ilmunya sekaligus memvalidasi instrument penelitian ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI, terima kasih atas segala jasa dan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

8. Orangtua tercinta Bapak Kusnadi, S. Ap. dan Ibu Wiwi, akhirnya anakmu ini bisa menyelesaikan skripsi, terima kasih atas seluruh doanya.
9. Rekan-rekan Pendidikan Kimia B 2015, terima kasih atas perjuangan kebersamaannya.

## ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan atas permasalahan belum relevannya konten mata pelajaran kimia dengan mata pelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) program keahlian Farmasi. Penelitian ini bertujuan untuk meredesain elemen kurikulum (kompetensi dasar, konten, dimensi pengetahuan konten, dan strategi pembelajaran) agar relevan dengan kebutuhan SMK Program Keahlian Farmasi. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development yang dimodifikasi. Subjek penelitian ini ada 2 pakar pendidikan kimia, 3 orang guru kimia dan 3 orang guru program keahlian Farmasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah format validasi elemen kurikulum. Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif berdasarkan kecenderungan yang dinyatakan oleh validator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kompetensi Dasar (KD) Kimia untuk Program Keahlian Farmasi menggambarkan kebutuhan kompetensi dan konten Mata Pelajaran Farmakognosi Dasar, Farmakognosi, dan Farmakologi serta KD Mata Pelajaran Kimia yang diadaptasi dari Kurikulum 2013-2017. Elemen konten kimia yang sangat relevan dengan Program Keahlian Farmasi adalah Asam-basa, benzen dan turunannya, asam karboksilat, ester, hidrokarbon dan alkaloida. Elemen konten kimia fundamental yang juga harus diberikan meliputi rumus molekul dan struktur, tata nama, gugus fungsi senyawa karbon. Dimensi pengetahuan faktual konten kimia diorientasikan pada sifat fisis dan kimia bahan-bahan kimia yang digunakan pada bidang farmasi, dimensi pengetahuan konseptual diorientasikan pada konsep esensi dan terapannya pada bidang farmasi. Strategi pembelajaran kimia diorientasikan pada pembelajaran *Student Centered Learning* (SCL) melalui pendekatan “Serap, Endap, Terap, dan Singkap (SETS).

Kata Kunci : Kurikulum, Kimia, SMK, Farmasi, SETS



## ABSTRACT

This research is based on the issue of the irrelevance of chemistry subject content to subjects in the Vocational High School (VHS) Pharmacy expertise program. This study aims to redesign curriculum elements (basic competencies, content, content knowledge dimensions, and instructional strategies) to be relevant to the needs of the Vocational Pharmacy Expertise Program. The research method used is modified Research and Development. The subjects of this study were 2 chemistry education experts, 3 chemistry teachers and 3 Pharmacy expertise program teachers. The research instrument used was the format of curriculum element validation. The data analysis technique was carried out qualitatively based on the tendencies expressed by the validator. The results showed that the Basic Competence (BC) of Chemistry for the Pharmacy Expertise Program illustrates the needs of competency and content of Basic Pharmacognition, Pharmacognition, and Pharmacology Subjects and Chemistry Subject BC which was adapted from the 2013-2017 Curriculum. Chemistry content elements that are highly relevant to the Pharmacy Expertise Program are Acid-base, benzene and its derivatives, carboxylic acids, esters, hydrocarbons and alkaloids. Fundamental chemistry content elements that must also be provided include molecular formulas and structures, nomenclature, functional groups of carbon compounds. The dimensions of factual knowledge of chemistry content are oriented to the physical and chemical properties of the chemicals used in the pharmaceutical field, the conceptual knowledge dimension is oriented to the essence and its application in the pharmaceutical field. Chemistry learning strategies are oriented towards Student Centered Learning (SCL) learning through the "Absorbing, Internalizing, Applying and Reflecting (AIAR)" approach.

Keywords: Curriculum, Chemistry, Vocational School, Pharmacy, AIAR

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Struktur Organisasi Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pengertian Kurikulum.....	8
2.2 Peranan Dan Fungsi Kurikulum.....	9
2.3 Komponen/Elemen Kurikulum.....	11
2.4 Pengembangan Kurikulum.....	12
2.5 Landasan Pengembangan Kurikulum.....	14
2.6 Prinsip Pengembangan Kurikulum.....	17
2.7 Silabus.....	19
2.8 Perumusan Kompetensi Dasar.....	20
2.9 Teknik Dalam Menentukan Materi.....	22
2.10 Hubungan Kurikulum dan Silabus.....	25
2.11 Dimensi Pengetahuan.....	25

2.12 Strategi Pembelajaran SETS.....	26
2.13 Konten Kimia yang Relevan dengan Farmasi.....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	31
3.2 Subjek dan Tempat Penelitian.....	32
3.3 Kegiatan Penelitian.....	33
3.4 Instrumen Penelitian.....	35
3.5 Pengolahan Data dan Analisis Data.....	38
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 Kompetensi Dasar Kimia yang Relevan dengan SMK Program Keshlian Farmasi.....	41
4.2 Konten Kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Program Keshlian Farmasi.....	45
4.3 Dimensi Pengetahuan Konten Kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Program Keshlian Farmasi.....	48
4.4 Desain Strategi Pembelajaran Metakognitif (SETS).....	50
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>54</b>
5.1 Simpulan.....	54
5.2 Implikasi.....	55
5.3 Rekomendasi.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>
Lampiran 1. Instrumen Penelitian.....	60
Lampiran 2. Surat Tugas Validator (Dosen).....	133
Lampiran 3. Lembar Disposisi (SMKN 7 Bandung).....	134
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>135</b>

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Format Relevansi Kompetensi Dasar Kimia dengan Kompetensi Dasar Keahlian.....	36
Tabel 3.2 Format Relevansi Rumusan Konten Kimia Dengan KDKimia, Mata Pelajaran Farmasi, KD Farmasi dan Konten Farmasi.....	36
Tabel 3.3 Format Dimensi Pengetahuan Konten Kimia Terhadap Kompetensi Dasar Keahlian.....	37
Tabel 3.4 Format Desain Strategi Pembelajaran Metakognitif.....	37
Tabel 4.1 Contoh hasil validasi responden Relevansi Kompetensi Dasar (KD) Kimia Dengan Kompetensi Dasar (KD) Farmasi.....	43
Tabel 4.2 Contoh hasil validasi responden pada Relevansi Konten Kimia dengan Mata Pelajaran Farmasi, KD Farmasi dan Konten Farmasi berdasarkan KD Kimia yang di redesain.....	46
Tabel 4.3 Contoh hasil Dimensi Pengetahuan Konten Kimia Terhadap Kompetensi Dasar Farmasi.....	49
Tabel 4.4 Contoh hasil Desain Strategi Pembelajaran Metakognitif.....	51

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian .....	32
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Instrumen Penelitian.....	60
Tabel 1.....	60
Tabel 2.....	81
Tabel 3.....	92
Tabel 4.....	121
Lampiran 2. Surat Tugas Validator (Dosen).....	133
Lampiran 3. Lembar Disposisi (SMKN 7 Bandung).....	134

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Lukmanul Hakim. (2013). *Sistem Penilaian Dalam Kurikulum 2013 : Kajian Dokumen Terhadap Kurikulum 2013*. [Online] Tersedia : [http://www.academia.edu/5253890/Sistem\\_Penilaian\\_dalam\\_Kurikulum\\_2013\\_Kajian\\_Dokumen](http://www.academia.edu/5253890/Sistem_Penilaian_dalam_Kurikulum_2013_Kajian_Dokumen)
- Alberty, H.B. & Alberty, E.J. (1965). *Recognizing the highschool Curriculum third edition*. New York : The Macmillan Company.
- Alsubaie, Merfat Ayesh. (2015). Hidden Curriculum as One of Current Issue of Curriculum. *Journal of Education and Practice*. Retrieved from <http://iiste.org/Journals/index.php/JEP>
- Alsubaie, Merfat Ayesh. (2015). "Educational Leadership and Common Discipline Issues of Elementary School Children and How to Deal with Them." *Journal of Education and Practice*. 13(6): 94-88.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *Taxonomy for learning, teaching, and assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Bagong, Suyanto dan Sutinah. (2006). *Metode Penelitian Sosial Berbagai Alternatif Pendekatan*. Jakarta: Prenada Media Group
- Barth, Benjamin S. & Bucholtz, Ehren C.. (2017). Threaded Introductory Chemistry for Prepharmacy: A Model for Preprofessional Curriculum Redesign. *Jurnal of Chemical Education*. DOI: 10.1021/acs.jchemed.7b00140
- Borg, W.R. dan Gall, M.D. (1989). *Educational Research: An Introduction (third ed.)*. New York: Logman.
- Cartika, Harpolia. (2016). *Kimia Farmasi*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia

- Clark, C.M. (1988) *Asking the right questions about teacher preparation: Contributions of* dengan keterampilan mengajar. *Jurnal pendidikan dan kebudayaan* , 1140.
- Cooper, Trudi. (2017). Curriculum Renewal: Barriers to Successful Curriculum Change and Suggestions for Improvement. *Journal of Education and Training Studies*. DOI:10.11114/jets.v5i11.2737
- Creswell, John W. (1994). *Research Design, Qualitative & Quantitative Approaches*. Thousand Oaks : Sage Publication.
- Dalrymple, Sarah E., Auerbach, Anna Jo, and Schussler, Elisabeth E. (2017). Taking a Community Approach to Curriculum Change. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*: Vol. 11: No. 2, Article 5. Available at: <https://doi.org/10.20429/ijstl.2017.110205>
- Dambudzo, Ignatius Isaac. (2015). Curriculum Issues: Teaching and Learning for Sustainable Development in Developing Countries: Zimbabwe Case Study. *Jurnal Of Education and Learning*. DOI:10.5539/jel.v4n1p11
- Dambudzo, Ignatius Isaac. (2015). "Teaching and Learning for Sustainable Development in Developing Countries". *Journal of Education and Learning*; Vol. 4, No. 1; 2015
- Darwyn Syah. (2007). *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2001). *The Systematic Design of Instruction* (5 ed.). New York: Longman.
- Djohar, A. (2003). *Pengembangan Model Kurikulum Berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Kejuruan: Studi pada Sekolah Menengah Kejuruan Program Keahlian Teknik Mesin Perkakas*. Disertasi Doktor pada Program Pascasarjana UPI, Bandung: tidak diterbitkan.



- Ghafur, A. (1986). *Desain Instruksional. Langkah Sistematis Penyusunan Pola Dasar Kegiatan Belajar Mengajar*. Sala : Tiga Serangkai.
- Hamalik, O. (1990). *Pengembangan kurikulum: Dasar-dasar dan perkembangannya*. Bandung: Mandar Maju.
- Hamzah B. Uno. (2010). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta:Bumi Aksara. Hal. 37
- Harjanto. (2010). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Hal. 74
- Hernawan, Asep Herry, dkk. (2010). *Pengembangan Kurikulum dan Pengembangan*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- James R. Smith, Melleisha K Chung, Sara Sadouq, Asarthan Kandiah. (2017). Learners' Perspectives on Pure Science Content in Vocational Degree Programs: Chemistry for Pharmacists. *Science Education International* : Volume 28 : Issue 3
- Johnson. (1986). *Teori Sosiologi Klasik dan Modern*. Jilid 1. PT Gramedia: Jakarta
- Maulana. (2008). *Pendidikan Matematika 1: Bahan Belajar untuk Guru, Calon Guru, dan Mahasiswa PGSD*. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Miles, B. Mathew dan Michael Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: UIP.
- Prescott, J. H. D. (1976). *Curriculum development..* Central For Tropical Veterinary Medicine, Edinburgh University. 21: 58-78. landasan pengembangan
- Pemerintah Indonesia. (2005). *PP 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 17 ayat 2. Lembaran RI Tahun 2005*. Jakarta : Sekretariat Negara.
- Pemerintah Indonesia. (2017). *SK Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah nomor : 330/D.D5/KEP/KR/2017 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran point kesepuluh*. Jakarta : Sekretariat Negara.
- Reigeluth, (1987). *Instruksional Theories in Action, Hilsdale*. New Jersey – Hove and London : Lawrence Erlbaum, Associates, Publisher
- Reksoatmodjo. (2010). *Pengembangan kurikulum pendidikan teknologi dan kejuruan*. Bandung: Refika Aditama.

- Rosbiono, M. dkk. (2016). *Pengembangan Pembelajaran Kimia Sekolah Berbasis Pedagogi SETS dan Manajerial 4SA untuk Meningkatkan Kreativitas dan Motif Berprestasi Mahasiswa Calon Guru Kimia di Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI (Laporan Penelitian)*. Bandung: UPI.
- Sanjaya, Wina. (2012). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. Hal:57
- Saylor, J. Galen; Alexander, William M.; dan Lewis, Arthur J. (1974). *Curriculum planning for better teaching and learning*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Simamora, Roymond H. (2009). *Buku Ajar Pendidikan Dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Sukmadinata, 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : Graha Aksara
- Sulistiyono, dkk. (2007). *Matematika SMA dan MA untuk Kelas XI Semester I Program IPS*. (Jakarta: Esis), hlm. v.
- Suparman, Atwi, (2004). *Khasanah Inovasi, dan Implikasi Inovasi terhadap Kualitas Pembelajaran*. Pusat Teknologi Komukasi dan Informasi Pendidikan, Jakarta.